

# Single-Cell Immune Profiling



## Untersuchen Sie das Immunsystem auf Einzelzellebene

Das Immunsystem ist ein komplexes, lebenswichtiges Netzwerk, das verschiedene Organe, Zelltypen und Moleküle umfasst. Zwei wichtige Bestandteile dieses komplexen Netzwerks sind die T- und B-Zellen mit ihren entsprechenden T-Zell-Rezeptoren (TCRs) und B-Zell-Rezeptoren (BCRs). BCRs erkennen und bindet Antigene, woraufhin die jeweiligen B-Zellen aktiviert werden. Durch diese Aktivierung wird die Antikörperproduktion ausgelöst. TCRs erkennen Antigene, die von anderen Zellen präsentiert werden, und spielen daher eine wichtige Rolle bei der Unterscheidung zwischen körpereigenen und körperfremden, also pathogenen, Antigenen. Durch die somatische Neuordnung der B- und T-Zell-Rezeptorgene, die auch als V/D/J-Rekombination bezeichnet wird, entsteht eine große Anzahl einzigartiger Rezeptoren für den Nachweis verschiedenster Antigene. Durch diese V/D/J-Rekombination entsteht das TCR- und BCR-Repertoire eines Individuums.

Die Untersuchung der Diversität von Immunzellen in Bezug auf das TCR- und BCR-Repertoire ermöglicht Einblicke in die Funktionsweise unseres Immunsystems und seine Reaktion auf verschiedene Bedingungen. So erlauben Studien auf Einzelzellebene mittels RNA-Sequenzierung die Identifizierung verschiedener Klonotypen und die klonspezifischer Genexpression. Da ein funktionierendes Immunsystem für unsere Gesundheit essenziell ist, sind diese Erkenntnisse von großer Bedeutung. Ein besseres Verständnis für die Zusammensetzung des Immunsystems kann dazu beitragen, die Komplexität von Krankheiten besser zu verstehen und geeignete Therapien oder Impfstoffe zu entwickeln und zu testen.

### Anwendungsbereiche von Single-Cell Immune Profiling:

- ✗ Reaktion auf verschiedene Bedingungen und therapeutische Maßnahmen
- ✗ Entwicklung von Impfstoffen und Therapien
- ✗ Spezifität verschiedener Klonotypen
- ✗ Untersuchung von Autoimmunkrankheiten

## Unser Produktportfolio für Single-Cell Immune Profiling

	SIP B-Cell	SIP T-Cell	SIP Combined
<b>Spezies</b>	Mensch, Maus		
<b>Probenart</b>	Gefrorene Einzelzellsuspensionen		
<b>Ziel</b>	Genexpression + BCRs	Genexpression + TCRs	Genexpression + BCRs + TCRs
<b>Plattform</b>	Chromium™-System (10x Genomics®) Illumina		
<b>Output</b>	Flexibel		
<b>Beinhaltete Leistungen</b>	Projektbericht & Dateien im FASTQ-, BAM-, CLOUPE-, HTML-, TSV- & CSV-Format		

SIP: Single-Cell-Immune-Profilung

Möchten Sie mehr erfahren?  
Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website.  
[www.cephaz.de/single-cell-immune-profiling](http://www.cephaz.de/single-cell-immune-profiling)





## Über uns

CeGaT wurde 2009 in Tübingen, Deutschland, gegründet. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind spezialisiert auf Next Generation Sequencing (NGS). Neben der genetischen Diagnostik bieten wir eine Vielzahl von Sequenzierdienstleistungen für Fragestellungen aus der Forschung und der Pharmabranche an. Unser Serviceportfolio umfasst Sequenzierdienstleistungen, die sich auch für Mikrobiom-, Epigenom-, Immunologie- und translationale Onkologie-Projekte eignen.

Unser engagiertes Team arbeitet eng mit Ihnen zusammen, um die beste Strategie für Ihr Projekt zu entwickeln sowie dieses zu betreuen. Wir wählen mit Ihnen die am besten geeignete Vorbereitung der Library, die optimalen Bedingungen für die Sequenzierung sowie das Level der bioinformatischen Leistungen für Ihr Projekt aus.

**Wir freuen uns, Ihnen unseren exzellenten Service anbieten zu können. Kontaktieren Sie uns noch heute, um mit der Planung Ihres nächsten Projekts zu beginnen.**



Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018



CLIA CERTIFIED ID: 99D2130225

CeGaT GmbH  
Research & Pharma Solutions  
Paul-Ehrlich-Str. 23  
72076 Tübingen  
Deutschland

Phone: +49707156544-333  
Fax: +49 707156544-56  
Email: [rps@cegat.com](mailto:rps@cegat.com)  
Web: [www.cegat.de/rps](http://www.cegat.de/rps)